

# Cuidados del recién nacido con atresia de esófago

Lic. Andrea Leyton<sup>1</sup> - Lic. Guillermina Chattás<sup>2</sup>

## RESUMEN

La atresia de esófago (AE) es una de las patologías quirúrgicas más frecuentes en el recién nacido y constituye uno de los desafíos del trabajo interdisciplinario en la Unidad de Cuidados Intensivos Neonatales (UCIN)

En la actualidad es imprescindible que el abordaje de estos pacientes se haga en forma conjunta entre el obstetra, neonatólogo, cirujano, radiólogo, anestesistas y enfermeras desde el momento en que se tiene la sospecha diagnóstica hasta el alta y seguimiento.

Esta interdisciplina en los últimos años ha producido grandes cambios y adelantos en los cuidados neonatales que han sido favorables en el pronóstico y morbilidad asociada de los recién nacidos con atresia de esófago.

Los cuidados de enfermería son esenciales para la promoción, prevención, y recuperación de estos recién nacidos.

**Palabras claves:** recién nacido, atresia de esófago, cuidados de enfermería

La atresia de esófago es una malformación congénita que consiste en la falta de continuidad de la luz de este órgano, finalizando en un saco ciego. Frecuentemente presenta una comunicación con la vía aérea, específicamente con la tráquea. A esta comunicación se la denomina fístula traqueoesofágica.

Afecta al feto y se traduce en un cuadro característico en el recién nacido. La incidencia es de 1 cada 3000 a 5000 recién nacidos. No hay variación estacional en esta patología; presenta ligera predominancia masculina y una recurrencia familiar del 2%.

Un tercio de los recién nacidos con atresia de esófago son recién nacidos pretérmino y de bajo peso al nacer.<sup>1,2</sup>

William Durston fue el primero en describir el caso de un neonato con atresia esofágica en 1670, pero no es hasta 1888 cuando Steele intenta la primera corrección quirúrgica.

Antes de 1939, la AE siempre era mortal en todo el mundo, y se recogen en la literatura médica previa a este tiempo, innumerables intentos fallidos para su reparación. Desde finales del siglo XIX empezaron a realizarse esfuerzos por corregir quirúrgicamente estas malformaciones, pero no fue hasta 1943 cuando Haight y Towsley tuvieron éxito. Antes de esta fecha, todos los pacientes que se habían sometido a reparación primaria habían muerto. Dos años antes del primer éxito de Haight y Towsley, Levin y Ladd tenían un sobreviviente cada uno, pero la corrección no había sido primaria.<sup>3,4</sup>

Los progresos en la técnica quirúrgica, en la anestesia neonatal, y en los cuidados intensivos neonatales en la actualidad,

ha elevado la supervivencia de estos recién nacidos a índices superiores al 90%. Aún constituye un verdadero desafío para todos los integrantes del equipo de salud la disminución de la morbilidad, ya que tienen que enfrentar las complicaciones que aparecen en el seguimiento a largo plazo, que pueden afectar la calidad de vida de estos pacientes.<sup>5,6</sup>

## Embriología

Desde el punto de vista embriológico, esófago, estómago, tráquea y pulmones provienen de una estructura denominada intestino anterior. Después, el tabique traqueoesofágico los convierte en dos tubos separados: la tráquea por delante, que luego desarrolla anillos cartilagosos y los primordios pulmonares, y el esófago por detrás, que se extiende desde la faringe hasta el estómago. Este proceso se completa durante la cuarta semana de vida fetal, cuando el embrión tiene unos 8 mm de largo.

Por razones desconocidas, en ocasiones la separación del tubo esofágico se realiza de manera incompleta, de arriba hacia abajo, lo que da lugar a la atresia. En la mayor parte de los casos, el esófago posterior no se separa totalmente de la tráquea, lo que origina distintas variedades de fístula traqueoesofágica. Las anomalías de la tráquea, como las atresias, estenosis y hendiduras, pueden coexistir con defectos del esófago.

## Etiología

Aún no es muy clara la etiología de la atresia de esófago. Se cree que durante el proceso de organogénesis traqueal y esofágica puede haber diferentes agentes que intervienen, generando así una atresia de esófago que se puede presentar en sus diversas variantes.

La producción de los diferentes tipos de atresia de esófago parecería no ser la misma.

En general se cree que la aparición de una atresia de esófago podría ser secundaria a un déficit de irrigación, por otro lado se sostiene que esta malformación sería secundaria a una alteración en las señales de diferenciación tisular.

Respecto a la aparición de una fístula traqueoesofágica se explicaría en función del crecimiento muy rápido de la tráquea, el esófago quedaría incorporado y de esta manera se produciría la comunicación.

## Clasificación de la atresia de esófago

Las atresias de esófago se clasifican en cinco tipos.

- Tipo I Atresia de esófago sin fístula
- Tipo II Atresia de esófago con fístula superior
- Tipo III Atresia de esófago con fístula inferior
- Tipo IV Atresia de esófago con fístula superior e inferior

1- Jefe de Departamento de Enfermería del Sanatorio Otamendi-Miroli. Correo electrónico: [leytona@sanatoriootamendi.org.ar](mailto:leytona@sanatoriootamendi.org.ar)

2- Subdirectora Carrera de Especialización en Enfermería Neonatal, Universidad Austral, Correo electrónico: [gchattas@austral.edu.ar](mailto:gchattas@austral.edu.ar)

Tipo V Fístula traqueo-esofágica sin atresia de esófago, o fístula en H

**Atresia de esófago Tipo I**

Se denomina atresia pura, porque no presenta comunicación con la vía aérea.

El esófago termina en un cabo esofágico superior ciego en el cuello o en un muñón corto que se extiende 2 o 3 cm por arriba del diafragma. El cabo esofágico inferior tiene comunicación con el estómago. Frecuentemente los cabos se encuentran muy separados y no permiten en el período neonatal la corrección definitiva o anastomosis primaria. Al no tener fístula traqueo-esofágica, el compromiso respiratorio es menor. Tiene una incidencia del 7%. En la ecografía prenatal se observa polihidramnios materno y ausencia de burbuja gástrica. Al nacer estos pacientes representan abdomen excavado por falta de pasaje de aire al intestino.



**Cuadro 1:** Atresia de esófago con fístula superior Tipo I

**Atresia de esófago con fístula superior Tipo II**

En este tipo de atresia de esófago, existe comunicación entre la tráquea y el cabo esofágico superior. Sólo un 2% de los recién nacidos con atresia de esófago presentan este tipo de malformación.



**Cuadro 2:** Atresia de esófago con fístula superior o Tipo II

**Atresia de esófago con fístula inferior Tipo III**

En este tipo de atresia de esófago, existe comunicación entre

la tráquea y el cabo esofágico inferior. La localización de la fístula es de 0,5 a 1 cm por arriba de la carina.

El cabo esofágico superior termina en un saco ciego. Es el tipo de atresia de esófago más frecuente, aproximadamente un 86% de los recién nacidos presentan esta variedad.



**Cuadro 3:** Atresia de esófago con fístula inferior o Tipo III

**Atresia de esófago con fístula superior e inferior Tipo IV**

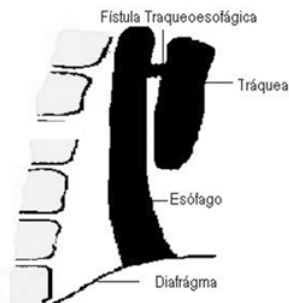
La comunicación entre esófago y tráquea se produce con el cabo superior e inferior. La incidencia es menor al 1%.



**Cuadro 4:** Atresia de esófago con fístula superior e inferior Tipo IV

**Tipo V Fístula traqueo-esofágica sin atresia de esófago, o fístula en H**

En este tipo no hay atresia de esófago, sino una fístula que se presenta entre el esófago y la tráquea cervical. El cuadro clínico estará relacionado con el calibre de la fístula. En este sentido las fístulas de gran tamaño permiten mayor paso de contenido desde el esófago a la tráquea y la clínica se presenta precozmente. Por el contrario cuando la fístula es de tamaño pequeño el recién nacido desarrolla episodios reiterados de cambios de coloración como consecuencia de la aspiración de saliva y leche. Es frecuente que se atribuyan estos episodios a una mala técnica alimentaria o a trastornos de la deglución haciendo que el diagnóstico se vea retrasado.<sup>7</sup>



**Cuadro 5:** Atresia de esófago Tipo V o fistula traqueoesofágica sin atresia de esófago, o fistula en H.

Existen otras clasificaciones, como la que realizó en 1960, el Dr. Watterson que tiene en cuenta el peso del recién nacido, la presencia o no de patología respiratoria y de malformaciones congénitas asociadas. Es utilizada con fines pronósticos y para evaluar resultados de los distintos servicios de Neonatología.<sup>8</sup>

#### Diagnóstico

El diagnóstico de una atresia esofágica se puede realizar intraútero a través de una ecografía prenatal, aunque no siempre es definitiva. Hay muchos recién nacidos con atresia con ecografías prácticamente normales.

El feto deglute líquido amniótico durante la gestación. Aquellos recién nacidos con atresia esofágica son incapaces de deglutir durante el estadio fetal. Esto conlleva la aparición de polihidramnios. En algunos casos hay fetos que presentan fistulas muy grandes que tienen escaso polihidramnios y se visualiza la cámara gástrica.

El líquido amniótico tiene un alto contenido de proteínas (alrededor de 9 g) y aporta un 12 a 15% del requerimiento de nitrógeno para el feto, la imposibilidad de absorberlo podría generar efectos sobre el crecimiento del feto.

En el examen físico del recién nacido después del nacimiento, la incapacidad de introducir una sonda a través del esófago hacia el estómago es sospecha de una atresia de esófago.

En casos no diagnosticados en el nacimiento, el recién nacido suele presentar cianosis y dificultad respiratoria durante sus primeras alimentaciones, y en ocasiones patologías pulmonares como asfisia y neumonía.<sup>10-11</sup>

El diagnóstico prenatal permite anticiparse a los cuidados de enfermería en sala de partos y prevenir las complicaciones, que impactarán en el pronóstico del recién nacido.

Permite realizar el parto en una institución donde el recién nacido sea intervenido quirúrgicamente, evitando el traslado y favoreciendo la preparación de la familia.

En el caso del diagnóstico posnatal, cuanto más precoz es el diagnóstico, el recién nacido tiene mayores probabilidades de no tener complicaciones asociadas. En sala de partos se

presenta la imposibilidad de progresar una sonda orogástrica, acompañado con sialorrea. En la internación conjunta es frecuente la aparición de vómitos alimenticios, dificultad respiratoria, cambios de color y tos.



**Cuadro 6:** Diagnóstico posnatal de una atresia de esófago. Imposibilidad de progresar una sonda orogástrica.

#### Presentación clínica

Los signos clínicos aparecen rápidamente luego del nacimiento. El antecedente de polihidramnios es sugestivo de atresia de esófago.

Luego del nacimiento el recién nacido presenta salivación excesiva y frecuentemente se asocia a tos y a cuadros de cianosis intermitente inexplicables, como consecuencia de la acumulación de saliva en el cabo superior del esófago. La distensión abdominal puede estar presente cuando hay una fistula entre la tráquea y el esófago distal. El llanto rápidamente aumenta la distensión gastrointestinal con aire y causa reflujo del contenido gástrico a través de la fistula.<sup>12</sup>

Si el diagnóstico no se realiza rápidamente, y se produce aspiración de la saliva, aparecen signos clínicos de dificultad respiratoria como taquipnea, cianosis, quejido, aleteo nasal, y tiraje intercostal.

#### Fisiopatología

La lesión pulmonar en los recién nacidos con atresia de esófago de puede producir por dos mecanismos:

- 1) El alimento o saliva es deglutido, y se encuentra con la falta de continuidad del esófago, con la bolsa superior. Una vez que la bolsa se llena, el contenido vuelve a la faringe, de allí pasa a la vía aérea, y continúa su tránsito al pulmón provocando atelectasias y neumonía.
- 2) En el momento del nacimiento, el recién nacido comienza a respirar. El aire inspirado pasa por la fistula traqueoesofágica al segmento esofágico inferior y de allí, al estómago. Éste se distiende, y vuelca su contenido por la misma fistula, y en sentido contrario al aire, ingresando al pulmón. Este mecanismo daña el parénquima pulmonar, provocando neumonitis química por la presencia del ácido clorhídrico del estómago.



**Cuadro 7:** Fisiopatología de la aspiración en recién nacidos con atresia de esófago

**Malformaciones asociadas**

Aproximadamente el 50% de los recién nacidos con atresia de esófago presenta otra malformación asociada. La mitad de estos pacientes tienen más de una malformación. Las anomalías más frecuentes son:

- **Cardiovasculares:** La mitad las malformaciones son cardiopatías congénitas graves como la tetralogía de Fallot, defectos en el septum ventricular y persistencia del ductus fetal.
- **Musculo esqueléticas:** anomalías vertebrales, defectos de las costillas.
- **Gastrointestinales:** ano imperforado, atresia duodenal y estenosis pilórica.
- **Genitourinarias**
  - Síndrome de VATER – VACTERL
  - Síndrome de CHARGE
- **Anomalía cromosómicas**
- **Asociaciones:** traqueomalacia, disfunción esofágica, defectos del árbol traqueobronquial.

La atresia de esófago integra algunos complejos malformativos, tales como el síndrome de VACTERL y CHARGE.

El síndrome VACTERL es una asociación de anomalías que incluye:

- V** Anomalías vertebrales: hemivértebras, escoliosis, deformaciones costales.
- A** Malformaciones ano-rectales: ano imperforado, cloaca.
- C** Cardiopatías congénitas: defectos del septum CIA y CIV, tetralogía de Fallot, persistencia del ductus arterioso, coartación de aorta, arco aórtico a la derecha, arteria umbilical única.
- T** Defectos traqueo-esofágicos: atresia de esófago.
- R** Malformaciones renales: agenesia renal, síndrome de Potter, riñones poliquisticos, atresia uretral y otras malformaciones de la uretra.
- L** Limbs (miembros, en inglés) defectos en los miembros: ausencia del radio, sindactilia, polidactilia, deformidades tibiales.

El síndrome CHARGE incluye **C**oloboma, defectos cardiacos (**H**earth, en inglés), **A**tresia de coanas, **R**etraso de crecimiento y mental, hipoplasia **G**enital y anomalías en los oídos (**E**ars, en inglés).

Las siguientes malformaciones congénitas tienen una frecuencia aumentada en los recién nacidos con atresia de esófago:

- **Alteraciones neurológicas:** defectos del tubo neural, hidrocefalia, holoprosencefalia.
- **Defectos gastrointestinales:** atresia duodenal, atresia ileal, estenosis hipertrofia del píloro, onfalocelo, mal rotación, divertículo de Meckel.
- **Defectos pulmonares:** agenesia pulmonar unilateral, hernia diafragmática.
- **Defectos genitales:** genitales ambiguos, falta de descenso de los testículos, hipospadias.
- **Enfermedades genéticas:** trisomía 18, 13, 21 y síndrome de Fanconi.<sup>13-14</sup>

**Intervenciones en el momento del nacimiento**

Todas las intervenciones de enfermería en la recepción en sala de partos, durante el traslado y en el periodo preoperatorio de un niño con atresia de esófago tienen como objetivo mantener la integridad pulmonar. La anticipación y preparación de la recepción en forma adecuada va a disminuir este riesgo potencial.

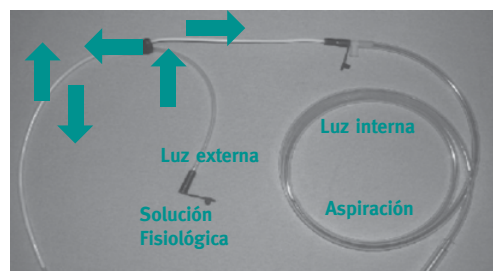
En este caso es imprescindible tener preparada una sonda Replague o de doble vía, con el fin de asegurar una adecuada aspiración de la bolsa esofágica superior. La misma se coloca por vía oroesofágica.

Si este recurso no se encuentra disponible en la UCIN, se puede fabricar con una guía de suero, una sonda tipo K 30, un hilo de sutura o pegamento para plástico.

Se toman 15 cm de la guía de suero efectuando en la misma varios orificios laterales.

El extremo distal que tendrá contacto con la bolsa esofágica superior debe ser romo. Se puede moldear con calor para evitar lesiones de la mucosa. Dentro de la guía, se coloca una sonda K30, también con orificios adicionales, constatando que la punta de la sonda interna no sobresalga, y que quede introducida, 0,5 cm por arriba del orificio terminal. Fijar la sonda interna a la externa con un punto lateral o con pegamento para plástico.

Conectar la luz o la sonda interna a una fuente de aspiración continua a baja presión, suficiente para la remoción de las secreciones. Si no se cuenta con aspiración continua se puede efectuar una aspiración intermitente con una llave de tres vías y una jeringa de 20 cm. La luz o sonda externa protege la mucosa y evita el colapso por vacío, y permite la irrigación con una infusión de solución fisiológica para fluidificar la saliva y facilitar su aspiración.<sup>15</sup>



**Cuadro 8:** Sonda Replague o de doble vía. Conexión adecuada

Pare el traslado hasta la UCIN, la posición semisentada va a disminuir las posibilidades de reflujo y broncoaspiración.

#### Tratamiento

El tratamiento comienza con el diagnóstico prenatal oportuno y la derivación de la madre a un centro de alta complejidad donde exista un equipo de profesionales que aborde a estos pacientes (madre-feto-recién nacido), brindándoles así la máxima seguridad.

En la etapa prenatal los objetivos deben estar dirigidos a la implementación de acciones de prevención destinadas a la confirmación o descarte del diagnóstico, brindar información y contención adecuada a los padres y preparar la recepción de estos recién nacidos de manera interdisciplinaria.

De acuerdo al riesgo de cada recién nacido en general las estrategias a seguir dependerán de las siguientes variables:

- ✓ Las malformaciones asociadas
- ✓ El peso del paciente
- ✓ La separación de los cabos del esófago
- ✓ La experiencia de cada grupo de trabajo

El tratamiento primario consiste en la sección y el cierre de la fístula si la tuviese, y la anastomosis término-terminal de ambos cabos o extremos esofágicos. El abordaje quirúrgico consiste en una toracotomía con disección extrapleurales, de manera que si se produce una dehiscencia, la saliva no contamine el espacio pleural.

En pacientes graves, en prematuros, y en recién nacidos que tengan los cabos esofágicos separados, en principio se realiza una gastrostomía y el cierre de la fístula como primer paso, para en un segundo tiempo y según la evolución del paciente realizar la corrección del esófago.

El cierre de la fístula disminuye la posibilidad de broncoaspiración y la pérdida de surfactante a través de la misma, mejorando así la ventilación pulmonar.

La realización de la gastrostomía se basa en que la descompresión gástrica disminuye la aspiración del contenido gástrico, y permite a posteriori la alimentación enteral por esta vía.<sup>16</sup>

#### Cuidados preoperatorios

Los cuidados que se realizan en la sala de recepción continuarán en el traslado a la UCIN, y durante todo el período preoperatorio.

El recién nacido que ha ingresado al área, debe estar en una servocuna o incubadora para mantener la termorregulación, con intervenciones adecuadas y teniendo en cuenta la edad gestacional del recién nacido, manteniendo la posición semisentada, sobre todo si no se conoce el tipo de atresia de esófago que presenta. Proveer un ambiente térmico adecuado, con humedad necesaria para humidificar las secreciones del cabo esofágico superior.

También con el fin de disminuir la posibilidad de reflujo gastroesofágico hacia la vía aérea, se realizarán acciones para evitar la compresión abdominal, colocar el pañal flojo y evitar el llanto para que el recién nacido no aumente la distensión abdominal.

Colocar un acceso vascular seguro para la administración de fluidos y electrolitos, o nutrición parenteral por vía endovenosa. La recomendación para los pacientes con atresia de esófago es que cuenten con una vía percutánea, y una vía periférica para la administración de hemoderivados si fuese necesario durante la cirugía.

Recordar que la nutrición depende de la administración de nutrientes por esta vía ya que en el período postoperatorio no se alimentará por vía oral, por varios días. En este período, y con el objetivo de llevar al quirófano al recién nacido en las mejores condiciones nutricionales y hemodinámicas, la confección del balance de ingresos y egresos es fundamental.

Administrar oxígeno si fuese necesario, de acuerdo a los valores de saturación que presente. Si el recién nacido requiere presión positiva continua en la vía aérea al final de la espiración (CPAP) o asistencia respiratoria mecánica (ARM), es de vital importancia cerrar la fístula, lo antes posible, ya que el flujo de aire enviado por el respirador pasa a través de la fístula y distiende aun más el estomago, agravando el cuadro.

La disponibilidad del equipo de emergencia, bolsa de reanimación completa, con manómetro y aspiración, cercano a la unidad del paciente, va a permitir disminuir los episodios que puedan comprometer la adecuada oxigenación.

Si existe compromiso hemodinámico deberá instalarse una vía arterial para la medición de la tensión arterial invasiva.

Durante este período se realizarán exámenes de laboratorio y estudios diagnósticos en búsqueda de malformaciones asociadas, como un ecocardiograma, y en algunos casos la confirmación diagnóstica por vía endoscópica.

Cuando un recién nacido nace con una atresia de esófago, las expectativas de los padres se desdibujan por la idealización del hijo. Al nacer un hijo enfermo, todos los proyectos pasan a segundo plano, para atender el principal problema: la resolución quirúrgica de la enfermedad. De un rol participativo en el cuidado del recién nacido pasan a entregar al equipo de salud, médicos, enfermeras y cirujanos el cuidado de su hijo. En las primeras horas de vida tendrán que enfrentarse a la cirugía, la anestesia, el dolor, drenajes, asistencia respiratoria mecánica y se enfrentarán con una imagen del recién nacido que nada tiene que ver con la imagen ideal que formaron durante el embarazo.

El cuidado de los padres en este período involucra desde facilitar el contacto visual temprano, orientar a los padres en el Hospital y en la UCIN, hasta explicar los procedimientos y pasos a seguir a los padres lo más rápido posible. En las primeras visitas no es adecuado sobrecargar con información detallada; hay que permitirles tomar un tiempo para procesarla. Facilitar la comunicación y decodificar la información recibida por otros miembros del equipo de salud pasa a ser primordial. Alentar a los padres a compartir sus preocupaciones y miedos, y animar e incorporar a la familia al cuidado del recién nacido es también un rol importante de enfermería en este período.

Los enfermeros somos privilegiados por estar muy cerca de ellos, siendo necesario evaluar periódicamente qué y cuánto entienden sobre el estado de su hijo.

### Cuidados postoperatorios

El objetivo de las intervenciones de enfermería en el periodo posoperatorio están orientadas a cuidar al recién nacido y la familia en forma integral.

El recién nacido regresará de quirófano intubado, según las modalidades del servicio y la técnica quirúrgica, con un drenaje extrapleurales bajo agua y con una sonda transanastomótica de silastic.

Durante las primeras 24 a 48 horas el recién nacido estará ventilado con ARM con el objetivo de mejorar la recuperación anestésica y brindar un adecuado manejo del dolor.

La sonda transanastomótica tiene por función actuar como tutor de la sutura esofágica, y drenar las secreciones gástricas evitando la distensión abdominal en los primeros días. Se utiliza para la alimentación en los días posteriores si el recién nacido no tuviera coordinación entre succión-deglución-respiración, y permite la alimentación enteral precoz si existieran complicaciones anastomóticas esofágicas. Es de fundamental importancia su cuidado, ya que si la sonda se sale accidentalmente no se puede recolocar, por el riesgo de lesionar la anastomosis reciente durante la recolocación.

El tubo pleural tiene como objetivo servir de “detector de complicaciones” de las suturas traqueal y esofágica.

Las complicaciones tempranas en este periodo son:

**a) Dehiscencia anastomótica esofágica:** ocurre entre los 3-4 días posquirúrgicos. Se evidencia por la salida de saliva a través del drenaje pleural, dolor y dificultad respiratoria. Se constata al administrar colorante por vía oral, y observar la salida por el drenaje torácico. El tratamiento es conservador, y en general es quirúrgico si la dehiscencia de la sutura es total.

**b) Dehiscencia de la sutura traqueal:** se evidencia por la salida de aire o burbujeo a través del drenaje pleural. Recuerde: el drenaje debe oscilar, pero no burbujear. Drenaje que burbujea indica lesión activa. El tratamiento es quirúrgico.<sup>17-18</sup>

Para prevenir estas complicaciones, el cuidado de la sutura esofágica se resume en evitar la extensión del cuello, y el estiramiento del esófago recién suturado. La movilización del recién nacido debe realizarse en bloque, manteniendo la línea media y cuidar que la sonda transanastomótica no se salga accidentalmente.

Para prevenir la dehiscencia de la sutura traqueal hay que poner especial énfasis en la técnica de aspiración de secreciones a través del tubo endotraqueal; no atravesar con la sonda de aspiración el orificio distal del tubo y no profundizar mucho la aspiración de las fauces. Solicitar que el cirujano mida la distancia entre la boca y la sutura esofágica en el periodo intraoperatorio, y utilizar una sonda con una marca que impida su introducción más allá de la faringe, para evitar lesiones a nivel de la anastomosis. La prevención de extubaciones accidentales también disminuye esta complicación.

Al realizar la observación del débito del drenaje torácico, en búsqueda de complicaciones, verificar la conexión correcta y evaluar la permeabilidad. Mantener en 2 cm el nivel del sello del agua. Se debe realizar doble fijación del drenaje en el sitio

de salida y a la cadera o miembro inferior del recién nacido. Nunca fijar a la sábana o a la incubadora. El cambio del frasco bitubulado de realizará con el objetivo de contabilizar el débito para el balance de ingresos y egresos y evitar que el material drenado permanezca en el frasco favoreciendo la proliferación microbiana. Pinzar el drenaje solo en situaciones estrictamente necesarias: cambio de frasco o movilización del paciente. La curación del sitio de inserción de realiza según las normas del servicio. Se deberá medir y documentar el débito y las características del material drenado prestando especial cuidado a la presencia de saliva; esto podría estar mostrando una eventual dehiscencia.

La nutrición de los niños con atresia de esófago es fundamental para la recuperación sin complicaciones. Con adecuada nutrición hay menos posibilidades de infección, y la cicatrización y reparación de los tejidos es más rápida.

Cuando el recién nacido regresa del centro quirúrgico, se debe controlar la glucemia. Durante el acto quirúrgico los recién nacidos presentan inhibición de la liberación de insulina, lo que los predispone en este periodo a la hiperglucemia.

Realizar la administración precoz de nutrición parenteral total (NPT), de acuerdo a las indicaciones. Verificar el ritmo de infusión, el flujo de glucosa y la composición de la solución.

La administración de alimento por vía oral, quedará postergada hasta realizar el esofagograma de control. Mientras tanto, fomentar el uso del chupete. Una vez confirmada la permeabilidad esofágica, se realizará la administración de leche en pequeñas cantidades por vía oral, tan pronto como sea posible. Si la madre mantuvo la lactancia, es fundamental intentar hacer del momento de la alimentación un momento placentero.

Si no fue posible realizar la anastomosis esofágica la alimentación se realizará a través de la gastrostomía.

Las complicaciones tardías de un recién nacido con atresia de esófago son:

**a) Reflujo gastroesofágico:** es una complicación frecuente en los pacientes con atresia de esófago. El diagnóstico se realiza con esofagograma y pHmetría. El tratamiento en general, es médico, llegando en algunos casos a la necesidad de una operación antirreflujo o cirugía de Nissen.

**b) Refistulización traqueoesofágica:** es la recanalización de la comunicación, que había sido seccionada y suturada. Se evidencia porque el recién nacido presenta tos al ingerir líquidos.

**c) Estrechez anastomótica:** se evidencia en el esofagograma de control que se realiza entre los 7 a 10 días postquirúrgico o por disfagia. El tratamiento se realiza con bujías o sondas con balón para favorecer la dilatación del esófago.

**d) Traqueomalasia:** es la manifestación de un defecto en la embriogénesis. Es la debilidad de los cartílagos traqueales que causan colapso espiratorio de la tráquea. Se evidencia por presentar tos con cornaje, y en los casos más graves puede ocasionar apneas y hasta el paro respiratorio. El tratamiento es médico quirúrgico, dependiendo de los casos.

**e) Dismotilidad esofágica:** se manifiesta con trastornos en la



deglución y en la alimentación con sólidos y/o líquidos. El uso de agentes que aumentan la motilidad esofágica puede ayudar. La educación a los padres para la primera infancia consiste en la elección del tipo de alimentos a consumir, incentivar a una masticación intensiva y a consumir líquidos conjuntamente con los alimentos sólidos.<sup>19</sup>

El seguimiento a largo plazo muestra que estos recién nacidos pueden persistir con síntomas respiratorios y gastrointestinales que varían en intensidad. Entre ellos infecciones respiratorias a repetición, disnea, dificultad para tragar, y tos nocturna. Estos síntomas se van atenuando con la edad.

La calidad de vida a largo plazo es buena, requiriendo en la etapa posterior a la cirugía y una vez dados de alta, un control periódico para tratamiento o profilaxis de las se-

cuelas presentes en los sistemas comprometidos por esta anomalía congénita.

Los recién nacidos con atresia de esófago, sin duda alguna se han visto beneficiados con los avances logrados en el campo de la perinatología, el desarrollo de nuevas tecnologías y la aparición de nuevas técnicas quirúrgicas.

En la actualidad la supervivencia de los recién nacidos con atresia de esófago es de un 85%. Sin embargo en los niños que entran en el rango de bajo riesgo, sin malformaciones asociadas, esta supervivencia es mayor al 97%.

Quienes presentan el mayor desafío hoy, son los recién nacidos de muy bajo peso al nacer que logran sobrevivir gracias a las modernas estrategias de cuidados y de personal altamente capacitado, para instituirlos.<sup>20</sup>

#### ■ Bibliografía

- 1 Beasley SW. Esophageal atresia and tracheoesophageal fistula. En: Oldham KT, Colombani PM, Foglia RP. Surgery of infants and children: Scientific principles and practice. New York: Lippincott-Raven, 1997:1021- 34.
- 2 Harmon CM, Coran AG. Congenital anomalies of the esophagus. En: O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL, Fonkalsrud EW, Coran AG. Pediatric Surgery 5.ed. St Louis: Mosby, 1998: 941-67.
- 3 Somppi E, Tammela O, Ruuska T, Laitinen J, Turjanmaa V. Outcome of patient operated for esophageal atresia: 30 year experience. J Pediatr Surg 1998; 33 (9):1341- 6.
- 4 Aznar AA, Gómez VC. AE. En: Valoria VJ, Agustín JC, Albert SJ, Alba LJ, Álvarez BM, Alvarez JA, et al. Cirugía Pediátrica. Madrid: Díaz de Santos, 1994: 127-34.
- 5 Engum SA, Grosfeld JL, West KW, Rescorla FJ, Scherer LR. Analysis of morbidity and mortality in 227 cases of esophageal atresia and/or tracheoesophageal fistula over two decades. Arch Surg 1995; 130 (5): 502-9.
- 6 Choudhury SR, Ashcraft KW, Sharp RJ, Murphy JP, Snyder CL, Sigalet AL. Survival of patients with Esophageal atresia: Influence of birth weight cardiac anomaly and late respiratory complications. J Pediatr Surg 1999; 34 (1): 70- 4.
- 7 Tappero E, Witt C. Neonatal gastrointestinal surgical conditions, en Longobucco D, Ruth V, Neonatal Surgical Procedures: A Guide for Care and Management, pp 141-151 NICU Ink, Book Publishers, California.
- 8 Waterston DJ, Carter RE, Aberdeen E. Oesophageal atresia: tracheo-oesophageal fistula. A study of survival in 218 infants. Lancet. 1962 Apr 21;1(7234):819-822.
- 9 Spitz L, Kiely EM, Morecroft JA, et al. Oesophageal atresia. At-risk groups for the 1990s. J Pediatr Surg 1994;29:723 -5.
- 10 Rustgi, A. K. Los requisitos en gastroenterología (en español). Publicado por Elsevier España, 2005, p. 3.
- 11 Moore, K. L. y Persaud, T. V. N. Embriología clínica (en español). Concepción Martínez Álvarez, trad. Publicado por Elsevier España, 2004, p. 257.
- 12 Thigpen JL, Kenner C, Assessment and management of the gastrointestinal system. In Kenner C, Lott JW, Comprehensive Neonatal Nursing, 3rd ed., eds Philadelphia: Saunders, 448-485.
- 13 Hübner G, Nazer Herrera J, Cifuentes Ovalle L, Atresia esofágica y malformaciones asociadas Rev Méd Chile jun. 1999; 127(6):655-9.
- 14 CORREIA D, Guillermo. Anomalías congénitas corregibles quirúrgicamente, diagnóstico y manejo. Rev Chil Pediatr. [online]. 2001, vol.72, n.3 [citado 2010-08-27], pp. 256-262 . Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0370-41062001000300013&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0370-41062001000300013&lng=es&nrm=iso). ISSN 0370-4106. doi: 10.4067/S0370-41062001000300013.
- 15 Martínez Ferro M, Atresia y estenosis de esófago. En: Martínez Ferro M, Cannizzaro C, Rodríguez S, Rabasa C. Neonatología Quirúrgica. Buenos Aires: Grupo Guía 2004; Capítulo 31. págs. 325-327.
- 16 Martínez Ferro M, Atresia y estenosis de esófago En: Martínez Ferro M, Cannizzaro C, Rodríguez S, Rabasa C. Neonatología

Quirúrgica. Buenos Aires: Grupo Guía 2004; Capítulo 31. págs. 327-329.

17 Harmon SM, Congenital anomalies of the esofhagus. O'Neill Jr. JA, Rowe MI, Grosfeld JL editors, Pediatric Surgery. St Louis, MO: Mosby: pág 941-947, 1998.

18 Chittmitrapap S, Spitz L, Kiely EM, Brerton RJ, Anastomotic leakage following surgery for esophageal atresia. JPediatr Surg. 1992;27:29-32.

19 Holland AJA, Fitzgerald DA. Oesophageal atresia and tracheo-oesophageal fistula: current management strategies and complications. Paediatric Respiratory Reviews 11 (2):100-107, 2010.

20 Upadhyaya VD, Gangopadhyaya AN, Gupta DK, Sharma SP, Kumar V, Pandey A, Upadhyaya AD. Prognosis of congenital tracheoesophageal fistula with esophageal atresia on the basis of gap length. Pediatr Surg Int. 2007; 23(8):767-71.